

**Die palliative Behandlung inoperabler, maligner Stenosen
der Speiseröhre und des Mageneingangs**

von

CHRISTA CABOLET

aus Zeitz

1973 # 136

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der
Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

DIE PALLIATIVE BEHANDLUNG INOPERABLER, MALIGNER
STENOSEN DER SPEISERÖHRE UND DES MAGENEINGANGS

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Christa Cabolet
aus
Zeitz

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. Dr. H. Pauly
Referent: Prof. Dr. H. Bünte
Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung : 27. 2. 1973

I.	Einleitung	1
II.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	2
III.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	3
IV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	4
V.	Die Geschichte der Literatur und Künste	5
VI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	6
VII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	7
VIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	8
IX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	9
X.	Die Geschichte der Literatur und Künste	10
XI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	11
XII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	12
XIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	13
XIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	14
XV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	15
XVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	16
XVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	17
XVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	18
XIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	19
XX.	Die Geschichte der Literatur und Künste	20
XXI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	21
XXII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	22
XXIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	23
XXIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	24
XXV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	25
XXVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	26
XXVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	27
XXVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	28
XXIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	29
XXX.	Die Geschichte der Literatur und Künste	30
XXXI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	31
XXXII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	32
XXXIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	33
XXXIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	34
XXXV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	35
XXXVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	36
XXXVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	37
XXXVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	38
XXXIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	39
XL.	Die Geschichte der Literatur und Künste	40
XLI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	41
XLII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	42
XLIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	43
XLIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	44
XLV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	45
XLVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	46
XLVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	47
XLVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	48
XLIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	49
L.	Die Geschichte der Literatur und Künste	50
LI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	51
LII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	52
LIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	53
LIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	54
LV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	55
LVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	56
LVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	57
LVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	58
LIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	59
LX.	Die Geschichte der Literatur und Künste	60
LXI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	61
LXII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	62
LXIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	63
LXIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	64
LXV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	65
LXVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	66
LXVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	67
LXVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	68
LXIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	69
LXX.	Die Geschichte der Literatur und Künste	70
LXXI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	71
LXXII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	72
LXXIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	73
LXXIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	74
LXXV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	75
LXXVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	76
LXXVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	77
LXXVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	78
LXXIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	79
LXXX.	Die Geschichte der Literatur und Künste	80
LXXXI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	81
LXXXII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	82
LXXXIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	83
LXXXIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	84
LXXXV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	85
LXXXVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	86
LXXXVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	87
LXXXVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	88
LXXXIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	89
LXXXX.	Die Geschichte der Literatur und Künste	90
LXXXXI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	91
LXXXXII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	92
LXXXXIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	93
LXXXXIV.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	94
LXXXXV.	Die Geschichte der Literatur und Künste	95
LXXXXVI.	Die Geschichte der Kunst und Künste	96
LXXXXVII.	Die Geschichte der Wissenschaften und Künste	97
LXXXXVIII.	Die Geschichte der Naturwissenschaften und Künste	98
LXXXXIX.	Die Geschichte der Philosophie und Künste	99
LXXXXX.	Die Geschichte der Literatur und Künste	100

Meinem Vater

Inhaltsübersicht

	Seite
I. Einleitung	2
II. Anatomie des Oesophagus und der Cardia	4
III. Maligne Veränderungen des Oesophagus und der Cardia	6
1. Häufigkeit und Ätiologie	6
2. Alter und Geschlecht	7
3. Lokalisation und Histologie der Malignome	8
4. Klinische Erscheinungen der malignen Speiseröhren- und Cardiaveränderungen	9
5. Diagnostische Maßnahmen	10
IV. Palliativmaßnahmen bei inoperablen malignen Stenosen des Oesophagus und der Cardia	12
1. Witzelfistel	12
2. Endoprothese	13
3. Koagulation	14
4. Bestrahlung	15
V. Eigene Untersuchungen anhand von 239 Fällen	17
1. Anamnese	18
2. Alters- und Geschlechtsverteilung	18
3. Diagnostische Maßnahmen	20
4. Lokalisation und Histologie	20
5. Palliative Behandlung bei 239 Fällen von inoperablen malignen Oesophagus- und Cardia-stenosen	21
a) Witzelfistel	21
b) Endoprothese	22
c) Koagulation	22
d) Bestrahlung	23
e) Sonstige Palliativmaßnahmen	23
6. Postoperative Komplikationen	24
VI. Diskussion	27
VII. Zusammenfassung	30
VIII. Literatur	38

I. Einleitung

Unter allen Erkrankungen nehmen die Krebskrankheiten eine Sonderstellung ein. Als einzige Krankheiten verlaufen sie unbehandelt stets tödlich. Jeder fünfte Mensch stirbt heute an Krebs. Seit der Jahrhundertwende nehmen die malignen Erkrankungen stetig zu. Hierbei liefern die Verdauungsorgane nach einer Berechnung aus dem Jahre 1962 fast die Hälfte aller Krebssterbefälle je 100000 Einwohner. Die Sterbeziffer beim Speiseröhrenkrebs liegt für 100000 Einwohner bei 3,3 (Nr. 34). Die Behandlung des Oesophagus- und Cardiacarcinoms hat sich in den letzten Jahren vielfach gewandelt.

Vor allem ist die palliative Behandlung des Oesophagus- und Cardiacarcinoms in den letzten Jahren mehr und mehr in den Vordergrund gerückt. Obwohl die Resektion des carcinomatösen Oesophagusteils als Mittel der Wahl angesehen werden muß, bringen die Palliativmaßnahmen bei den inoperablen malignen Stenosen der Speiseröhre und der Cardia doch eine wesentliche, wenn auch nur vorübergehende, Besserung der Lebensbedingungen.

Inoperabel ist etwa ein Drittel aller Patienten mit Speiseröhren- und Cardiacarcinom (24).

Als erster versuchte Mikulicz, 1904, den Speiseröhrenkrebs operativ anzugehen. Torek gelang es 1913 erstmals ein Oesophaguscarcinom bei 13jähriger Überlebensdauer zu heilen. Ein weiterer Fortschritt in der Behandlung ist Kirchner zu verdanken. Er zeigte auf, daß man die an Korpus und Fundus des Magens herantretenden Blutgefäße durchtrennen kann, ohne die Ernährung des Organs

zu gefährden. Der Magen kann dann als Oesophagus-ersatz verwendet werden, wobei sogar Anastomosen mit dem Halsoesophagus möglich sind.

Die inoperablen Oesophagus- und Cardiastenosen führen in kurzer Zeit zum qualvollen Bild der totalen Dysphagie, zur Speichelretention und Aspiration; die Folge sind rapider Verfall, Unterernährung und Exsikkose.

In all diesen Fällen sind Palliativmaßnahmen angezeigt. Es ist bereits viel gewonnen, wenn dem Patienten für die noch verbleibende Zeit die Lebensbedingungen angenehmer gestaltet werden können.

In nachfolgender Arbeit sollen die wichtigsten Palliativmaßnahmen und die damit verbundenen Erleichterungen für den Patienten, aber auch die dabei auftretenden Komplikationen anhand von 239 Fällen besprochen werden.

II. Anatomie des Oesophagus und der Cardia

Die Speiseröhre beginnt in Höhe des Ringknorpels des Kehlkopfes am 6. Halswirbel und erstreckt sich in einer Länge von 27 bis 30 cm bis zur Höhe des 9. bzw. 11. Brustwirbels. Zur Eigenlänge des Oesophagus müssen noch von den Schneidezähnen bis zu seinem Beginn 15 cm hinzugezählt werden, so daß sich eine Gesamtlänge von 42 bis 45 cm ergibt. Die Länge des Oesophagus ist abhängig von der Füllung des Magens und der Körperhaltung. Die Schwankungen können bis zu 3 cm betragen. Der Anfangsteil der Speiseröhre, *pars cervicalis*, liegt im Halsbereich bis zur Höhe des 2. Brustwirbels. Dann verläuft sie als *pars thoracica* im *Mediastinum dorsale*, durchsetzt das *Foramen oesophagicum* des Zwerchfells und mündet als *pars abdominalis* in die *Cardia* des Magens. Der Oesophagus mündet von rechts cranial in den Magenmund, die *Cardia*, die sich durch die *Incisura cardiaca* gegen den sich nach cranial vorwölbenden *Fundus ventriculi* absetzt.

Der Oesophagus hat drei enge Stellen, die auch von pathologischer Wichtigkeit sind. Die Ringknorpelenge wird hervorgerufen durch die *Lamina der Cartilago cricoides*. Sie befindet sich 15 cm von der Zahnreihe entfernt in Höhe des 6. Halswirbels und ist in einem Querspalt geschlossen. Beim Sondieren ist hier ein Widerstand festzustellen.

Die zweite Enge, Aortenenge genannt, wird durch die *Aorta thoracica* und den Anfangsteil des linken *Bronchus* hervorgerufen. Sie liegt ventral in Höhe des *Angulus sterni*, dorsal am *discus intervertebralis* zwischen dem

4. und 5. Brustwirbel, 24 cm von der Zahnreihe entfernt und ist halbmondförmig geöffnet.

Die Zwerchfellenge entsteht im Foramen oesophagicum durch die Einwirkung der muskulösen Crura medialis des Diaphragma. Sie projiziert sich ventral auf den linken Sternalansatz der 7. Rippe, dorsal auf den 10. Brustwirbel und ist 40 cm von der Zahnreihe entfernt. Durch die Fibrae obliquae des Magens ist sie nach Art eines Tabakbeutels verschlossen.

Mikroskopisch besteht die Schleimhaut des Oesophagus aus mehrschichtigem, unverhorntem Plattenepithel, der retikulären Tunica propria, in der Solitärknötchen vorhanden sein können und der in Längsrichtung verlaufenden Muscularis mucosae. Es folgt die kollagene Submucosa mit vereinzelt eingelagerten mukösen Gll. oesophagicae und schließlich die starke Muscularis mit einer inneren Ring- und einer äußeren Längsschicht. Den Abschluß bildet die kollagene Tunica externa. Die pars abdominalis weist eine Serosa auf. Das mehrschichtige Plattenepithel der Speiseröhre geht an der Cardia mit scharfer, gezackter Grenze in das einschichtige Zylinderepithel des Magens über.

III. Maligne Veränderungen des Oesophagus und der Cardia

1. Häufigkeit und Ätiologie

Die wichtigste Erkrankung des Oesophagus und die häufigste Ursache von Stenosen ist das Oesophaguscarcinom. Nach Franke und Ney (17) haben 8 % aller Carcinome ihren Sitz in der Speiseröhre; 7 % aller malignen Tumoren befallen den Oesophagus. Das Oesophaguscarcinom gehört zu den häufigsten Carcinomen. Beim Mann wird es nur durch das Bronchialcarcinom, das Magencarcinom und den Dickdarmkrebs übertroffen. Auch variiert die Morbidität nach Rassen und Ländern; sie ist besonders hoch bei Japanern und bei den Schwarzen (5).

Millburn, Feber und Hendrickson (36) geben für die USA drei Erkrankungen an Oesophagusmalignomen auf 100000 Einwohner an, für Japan 25. Ess- und Trinkgewohnheiten sowie rassenkonstitutionell bedingte Unterschiede spielen sicherlich eine wesentliche Rolle. Heiße Nahrung, konzentrierter Alkohol und Nikotinabusus sowie Verätzungen und massive Röntgenbestrahlung bringen eine Neigung zu carcinomatöser Entartung mit sich. Nach Büchner (7) sind Gastwirte fast 25mal so häufig befallen wie z. B. Geistliche.

Die Stagnationsoesophagitis bei Megaoesophagus, Divertikeln und Verätzungsnarben können ebenfalls für die Entstehung von Oesophagusmalignomen in Betracht kommen. Rosetti (43) berichtet über drei Fälle von Cardiacarcinomen, die auf dem Boden einer Jahrzehnte dauernden Refluxoesophagitis entstanden sind.

U. Mohan Kumar, P. Ramachandran und K.P. Haridas (Mencol College Hospital Culicut) (37) beschreiben 103 Fälle von

Oesophaguscarcinomen, wo sie u. a. eine Aufteilung nach der Religion vornehmen: danach erkrankten 52 Moslems, 47 Hindus und 4 Christen an Speiseröhrenkrebs.

2. Alter und Geschlecht

Die Oesophaguscarcinome treten gehäuft zwischen dem 51. und 71. Lebensjahr auf. G. Becker und C.W. Faßbender (5) geben bei ihren Untersuchungen ein Durchschnittsalter von 65 Jahren an. Bei den Untersuchungen von A. Zängl und A. Wrabek (59) überwog die Altersgrenze jenseits des 70. Lebensjahres. Nach Büchner (7) erkrankten Männer zehnmal so häufig wie Frauen. Andere, große Statistiken zeigen ebenfalls eine Bevorzugung des männlichen Geschlechts; jedoch spielen auch hier augenscheinlich regionale Schwankungen eine Rolle (Finnland 1:1), Südafrika 30:1 (5). In der oben angeführten Arbeit von K. Mohankumar, Ramachandran und Haridis (37) wird eine Geschlechtsverteilung von 4:1 angegeben. Th. Hornykiewytsch und G. Bargon (27), Gießen, geben ein Verhältnis von 5:1 an. Postlethwait und Sealy (42) errechneten aus dem Welt-schrifttum im Jahre 1961 eine Geschlechtsverteilung von 73,73 % Männer zu 27,27 % Frauen. Holsten und Stender (26) geben das Verhältnis mit 5,1:1 an.

3. Lokalisation und Histologie der Malignome

Das Oesophaguscarcinom befällt bevorzugt die drei physiologischen Engen der Speiseröhre.

Dies wurde schon 1863 von Virchow (54) beschrieben. Und zwar die obere Speiseröhre in Höhe des Ringknorpels, die Mitte an der Bifurkation der Trachea und die untere Speiseröhre vor dem Cardiabereich.

Zahlreiche Autoren teilen den Oesophagus unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Beziehungen zu den Nachbarorganen sowie der Gefäßversorgung in drei Abschnitte ein. Der craniale Abschnitt umfaßt den supraaortalen und der mittlere den aortalen und infraaortalen Abschnitt bis etwa zur Mitte zwischen Bifurkation und Cardia.

Die Lokalisation ist von prognostischer Bedeutung. Nach Nissen (24) kommen die Geschwülste am häufigsten im unteren Oesophagusbereich und Cardiabereich vor. An zweiter Stelle folgen die Tumoren des mittleren Drittels, von denen der größte Teil auf der Höhe oder unterhalb des Aortenbogens, der kleinere im supraaortalen Teil liegt.

Die geringste Anzahl findet sich im Halsteil und im Bereich der Pharynxoesophagus-Verbindung.

Nach Krebs und Schöning (31) sind 18,7 % im oberen Drittel, 40,6 % im mittleren und 40,7 % im unteren Drittel lokalisiert (12271 Fälle). Diese topographische Verteilung verändert sich, wenn - wie es viele Autoren aufzeigen - nur das eigentliche Oesophaguscarcinom berücksichtigt wird. Danach weist das mittlere Drittel den

häufigsten Tumorbefall auf.

Histologisch sind die malignen Veränderungen der Speiseröhre zu 80 % Plattenepithelcarcinome verschiedener Reifegrade. Es folgen Adenocarcinome (8 %), undifferenzierte Carcinome (3 %) und Mischgeschwülste (10 %) (Nr. 27).

Die Ausbreitung zeigt besondere Eigentümlichkeit: Das submucöse Wachstum erschwert die endoskopische Untersuchung, da der Tumor von normaler Schleimhaut bedeckt sein kann (24). Das longitudinale Wachstum (47) bewirkt lange Zeit keinerlei Stenoseerscheinungen. Die Infiltrationsgefahr in lebenswichtige Nachbarorgane besteht besonders bei Carcinomen des mittleren Speiseröhrenabschnittes. Lymphatische Metastasierungen entlang des submucösen Lymphgefäßnetzes treten relativ frühzeitig auf, während sich die hämatogenen Fernmetastasen in Wirbelsäule, Leber, Röhrenknochen, Becken und Lungen erst spät ansiedeln.

4. Klinische Erscheinungen der malignen Speiseröhren- und Cardiaveränderungen

Das Leitsymptom der Speiseröhrencarcinome ist die Dysphagie. Die Schluckbeschwerden sind im Anfangsstadium von wechselnder Stärke und betreffen zuerst feste Speisen, dann flüssige Speisen, und schließlich kommt es zum Regurgitieren von Speisen und Speichel. Außerdem ist die Speichelsekretion vermehrt. Bei hochgelegenen Carcinomen tritt häufig Sodbrennen auf. Der retrosternale Schmerz wird fast immer beobachtet.

Infiltration in benachbarte Organe wie Trachea, Aorta, li Hauptbronchus und mediastinale Pleura lösen starke Rückenschmerzen aus. Auch Stimmbandlähmungen durch Beteiligung des N. recurrens im Aortenbogenbereich werden beschrieben. Beim infiltrativen Wachstum in die Luftröhre bilden sich Oesophagotrachealfisteln. Eine nachfolgende Aspirationspneumonie mit anschließender Lungengangrän kann schließlich zum Tode führen. Ein Durchbruch in die Aorta bringt eine massive Blutung mit sich, die schließlich das Schicksal des Patienten besiegelt. Auch eine Pericardcarcinose kann durch Einwandern der Geschwulst in den Herzbeutel ausgelöst werden.

Die Anamnesedauer wird im Schrifttum mit durchschnittlich 4 bis 7 Monaten angegeben (Krebs und Schöning, Nr. 31).

Nach einer Zusammenstellung von Holsten und Stender (26) beträgt die Anamnesedauer zwischen 3,5 und 5,9 Monaten. Bei Cirila, Barth und Kern (2, 10) hatten 16 % der Patienten mehr als 6 Monate lang Beschwerden, bevor sie zur Behandlung kamen.

5. Diagnostische Maßnahmen

Die Diagnosestellung erfolgt in den meisten Fällen durch die Röntgenuntersuchung des Oesophagus mit Kontrastmittel. Hier spielt für die Frühdiagnostik die Erfassung von Bewegungsstörungen der Speiseröhrenwand eine wesentliche Rolle.

Bei noch geringer Stenose passiert das Kontrastmittel jedoch so schnell die erkrankten Stellen, daß sie sich

im Röntgenbild nicht abzeichnen. Bei ausgeprägter Stenose, Wandstarre und Füllungsdefekten ist jedoch mit der RÖ-Untersuchung in fast allen Fällen eine sichere Diagnose möglich. Bei Versagen der RÖ-Diagnostik ist die Endoskopie unumgänglich. Die Oesophagoskopie versagt jedoch, wo ein submukös infiltrierendes Carcinom ein weiteres Vordringen des Instrumentes verhindert (24). Die histologische Sicherung durch Biopsie wird von vielen Autoren gefordert (Diethelm, Strandqvist, Oeser, v. Braunbehrens, du Mesnil de Rochemont, Hellriegel -- 14, 15, 49, 33, 6, 35, 25).

Es kann dabei jedoch zu einer Provokation des Tumorstwachstums sowie Entstehung von Impfmetastasen und zur Perforation kommen. Ein negativer histologischer Befund ist kein Beweis dafür, daß kein Tumor vorliegt; Tumorzellen lassen sich im allgemeinen nur bei Beteiligung der Schleimhaut gewinnen.

Eine zusätzliche Bronchoskopie kann über eine bereits stattgefundene Infiltration in die Trachea und den li Hauptbronchus Auskunft geben.

RÖ-Bilder von Wirbelsäule, Becken und Röhrenknochen zeigen auf, ob bereits eine Metastasierung besteht. Bei Carcinomen im unteren Drittel kommt ferner eine Laparoskopie in Betracht.

IV. Palliativmaßnahmen bei inoperablen malignen Stenosen des Oesophagus und der Cardia

Die Behandlungsmethode der Wahl wäre auch beim Oesophaguscarcinom die Resektion. Da der Speiseröhrenkrebs jedoch erst relativ spät zu Stenoseerscheinungen führt, sind 90 % der Fälle, die zum Odrurgen kommen, bereits unheilbar (23). Die Resektion kommt nicht mehr in Frage, wenn Lymphdrüsen- oder Fernmetastasen bestehen. Jedes Oesophaguscarcinom über 8 cm Länge muß als inkurabel bezeichnet werden (23).

Von 542 Patienten der Erlanger Klinik waren noch 212 (39 %) für eine Resektion geeignet. Die Mortalität betrug 28 % (Hegemann). Eine 5-Jahresheilung beim reseziierten Carcinom des unteren Abschnitts liegt bei 15 %, bei höheren Segmenten ohne den cervicalen Abschnitt um 5 % (24).

Hieraus ist deutlich zu ersehen, daß solange die ausreichende Frühdiagnose des Oesophaguscarcinoms nicht erreicht werden kann, den palliativen Maßnahmen eine wesentliche Bedeutung zukommt.

Die wichtigsten chirurgischen Palliativmaßnahmen seien hier anschließend aufgeführt:

1. Witzelfistel

Das Anlegen eines Gastrostomas ist ein relativ kleiner Eingriff. Für den Patienten, der meist in schlechtem Allgemeinzustand ist, ist die Witzelfistel nicht nur eine psychische Belastung, sondern bringt auch durch

die Mazeration der umgebenden Haut eine physische Belastung mit sich. Nach U. Schütze und I. Vogt-Moykopf (51) kommt die Witzelfistel nur bei Oesophaguscarcinomen im oberen Speiseröhrendrittel sowie bei Cardiacarcinomen, die breit auf den Magen übergreifen, und bei kompletten, nicht sondierbar oder aufdehnbaren Tumorstenosen in Frage.

Auch zeichnet sich die Magenfistel durch eine relativ hohe Operationsletalität aus. Sie wird in der Literatur mit 35 bis 45 % angegeben (20, 11).

2. Endoprothese

Eine wesentlich einfachere Methode der Palliativmaßnahmen ist die Einführung eines Metall- oder Kunststoffrohres in den Tumorbereich. Es wird dadurch die natürliche Nahrungsaufnahme annähernd wieder sichergestellt.

1887 führte Symonds (50) erstmals bei Oesophagus- oder Cardiastenose ein Kautschukrohr ein, das an seinem oberen Ende einen Halstrichter trug. 1927 hat Souttor (46) diese Idee wieder aufgegriffen; er verwendete ein Metallrohr. Heute wird in der Bundesrepublik Deutschland meist der Polyaethylentubus nach Celestin (1959) (Nr. 8, 9) oder der von Häring (1964) (Nr. 22) entwickelte weichere Latexgummitubus mit Metallspirale verwandt. Der Tubus wird mit Hilfe eines Führungsbougies unter endoskopischer Kontrolle durch die Tumorstenose geführt und ermöglicht nach Anlegen einer kleinen Gastrotomie eine schonende Intubation.

A. Zängl und A. Wrabetz hatten bei 100 Fällen von Intubation mit dem Celestin- bzw. Häringtubus eine Hospitalletalität von 24 %. 10 % der Patienten verstarben am Grundleiden. 14 % der Patienten kamen an den Folgen des Eingriffes ad Exitum.

Bei einem Vergleich mit der Letalität bei der Gastrostomie (35 bis 45 %) ist dieses Ergebnis als positiv zu bewerten. Die Früh- und Spätkomplikationen der Intubationsmethode sind Dislokation, Blutung, Wundabszeß, Platzbauch, Nahtdehiszenz, Okklusion durch Speisereste und Tumorwachstum (59).

In der Überlebenszeit nach Einlegen einer Endoprothese zeigt sich, wie in der oben angeführten Arbeit von Zängl und Wrabetz (59) angegeben wird, kein nennenswerter Unterschied zur Überlebensdauer beim Gastrostoma.

Zu dem gleichen Ergebnis kamen auch Harmen, von Lessen und K. Hupe (21). Die Überlebenszeit liegt hier bei 4 1/2 Monaten für die Intubationsmethode.

3. Koagulation

Die dysphagischen Beschwerden lassen sich wesentlich bessern durch die neuerdings geübte Koagulationsmethode mit der Thermosonde. Die von Semm (45) angegebene Apparatur zur Kaltkoagulation der gutartigen Portioerosionen war hier das Vorbild. Es wurden Sonden von unterschiedlicher Dicke für den Oesophagus angefertigt.

Der Tumor wird mit Temperaturen von 60 und 90 °C koaguliert. Wittrin (Erlangen) beschreibt 15 Fälle mit inoperablen Oesophaguscarcinomen und hochsitzenden Magencarcinomen,

die mit dieser Methode palliativ behandelt werden. Die Behandlung erfolgte in Allgemeinnarkose unter oesophagoskopischer oder röntgenologischer Kontrolle. Die Sondenspitzen sind durch Kunststoff wärmeisoliert. Die Heizdauer beträgt 25 sec; es wird dabei eine Koagulationstiefe von 3 mm erreicht. Das Gewebe wird sekundär abgestoßen.

Von den 15 Patienten wurde durchschnittlich jeder zweimal koaguliert. Obwohl 10 Patienten innerhalb von sechs Monaten infolge Grundleidens verstarben, kann durch diese Methode eine Verbesserung der Nahrungsaufnahme erreicht werden. Damit scheint der Zweck dieser palliativen Maßnahme gerechtfertigt, der darin besteht, dem Patienten bis zu seinem Tode die natürliche Nahrungsaufnahme annähernd zu ermöglichen.

4. Bestrahlung

Tumoren im thorakalen Oesophagusbereich werden in der Regel primär bestrahlt. Carcinome im distalen Bereich der Speiseröhre sollen erst bei nachgewiesener Inoperabilität der Röntgentherapie zugeführt werden. In neuerer Zeit wird eine kurzfristige, massive Bestrahlung mit nachfolgender Operation innerhalb von 5 bis 10 Tagen empfohlen (1). Die Strahlentherapie vermag in vielen Fällen Remissionen, Beseitigung der Stenosierung und Besserung des Schluckaktes herzustellen. Dauerheilungen sind jedoch die Ausnahme.

Bei der Bestrahlung kommen heute im wesentlichen zwei Methoden zur Anwendung:

- a) die Rotationsbestrahlung
- b) die Telekobalt- und ultraharte Therapie.

Nach Diethelm (1968) (14, 15) erlaubt die konventionelle Tiefenbestrahlung mit Rotation bei schmalen Feldern bereits ein so günstiges Verhältnis zwischen Herddosis und Oberflächendosis, daß hier die Supervolttherapie überflüssig ist. Nach dem Schrifttum leistet letztere sogar weniger als die konventionelle Bewegungsbestrahlung. W. Werner und R. Lucks (55, 56) berichten über 155 Fälle von Oesophaguscarcinomen. Die Behandlung erfolgte in Form der Röntgenrotationsbestrahlung unter konventionellen Tiefentherapiebedingungen.

87 % aller Patienten wurden oesophagoskopisch kontrolliert, 76 % histologisch gesichert. 93 % der Patienten konnten trotz des hohen Durchschnittsalters von 68,7 Jahren durchbehandelt werden. Von diesen überlebten 1 Jahr 36 %, 2 Jahre 20 %, 3 Jahre 9 %, 4 Jahre 9 %, 5 Jahre 9 % und 6 Jahre 8 %.

Die weitere technische Entwicklung der Strahlentherapie (Kobalt, Betadron) lassen weitere Fortschritte in der Palliativbehandlung des Oesophaguscardinoms erwarten.

V. Eigene Untersuchungen anhand von 239 Fällen

In den Jahren 1961 bis 1971 wurden in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 239 Patienten, die an einem Oesophaguscarcinom erkrankt waren, einer palliativen Behandlung zugeführt. Dies entspricht etwa einem Drittel der Patienten, die wegen Speiseröhrenkrebs in die Erlanger Chirurgische Klinik eingeliefert wurden.

In dieser Arbeit sollen die an der hiesigen Klinik am häufigsten durchgeführten palliativen Therapieformen dargelegt werden.

Abb. 1

Kachektischer
Patient mit
Speiseröhren-
krebs



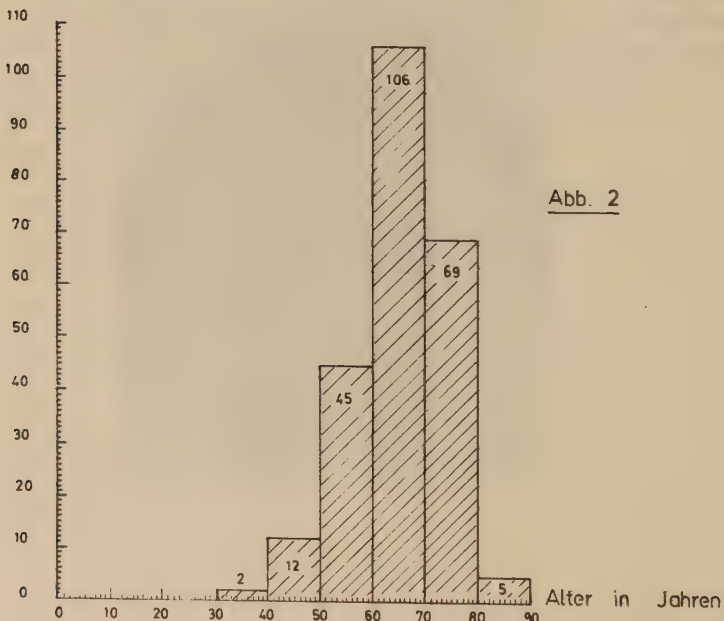
1. Anamnese

Das am häufigsten geklagte Leitsymptom war die Dysphagie. Ferner wurdender retrosternale Schmerz, vermehrte Speichelsekreiton und Sodbrennen angegeben. Es gilt hier bei der palliativen Behandlung vor allem die stenosierenden Erscheinungen in irgendeiner Form soweit wie möglich zu beseitigen oder die Nahrungsaufnahme durch ein Gastrostoma zu ermöglichen.

2. Alters- und Geschlechtsverteilung (siehe Abb. 2)

Das Durchschnittsalter der Erkrankung lag bei unseren Fällen bei 64,14 Jahren. Bei Frauen war das Maximum der Erkrankung im 65,21 Jahr, bei Männern im 63,07 Jahr.

Anzahl der Fälle



Von den 239 Fällen entfielen auf das männliche Geschlecht 197, auf das weibliche Geschlecht 42 Fälle. Männer waren also 4,7mal häufiger vom Speiseröhrenkrebs befallen als Frauen.

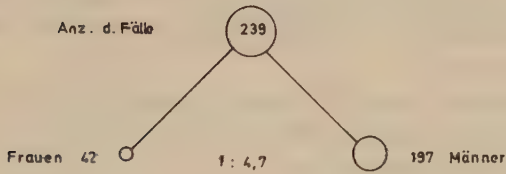
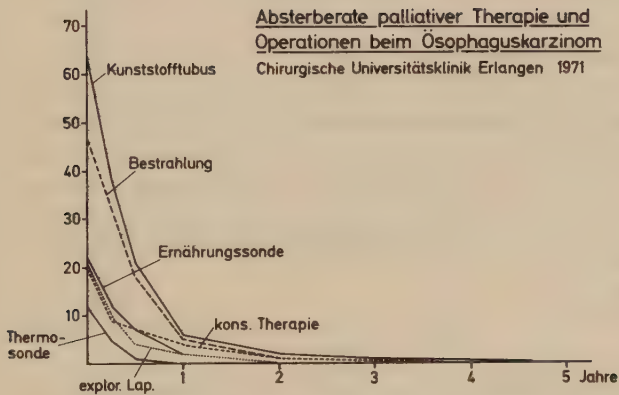


Abb. 3



nach K. Schwemmele

3. Diagnostische Maßnahmen

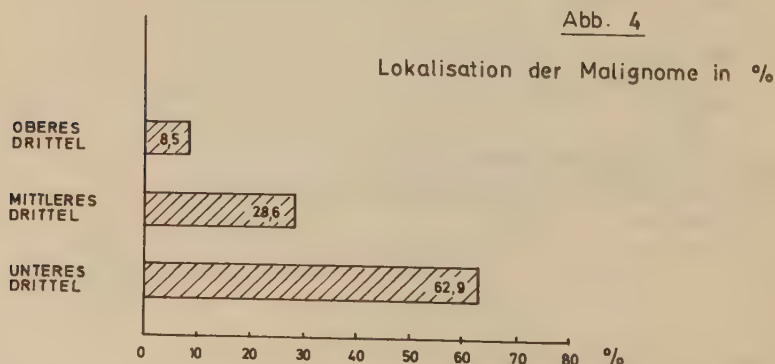
An erster Stelle der diagnostischen Maßnahmen stand die Röntgenuntersuchung des Oesophagus mit Kontrastmittel. Bei Versagen der Röntgendiagnostik wurde von der Endoskopie Gebrauch gemacht. Auf die histologische Sicherung durch die Biopsie wurde in nahezu keinem Fall verzichtet.

Auch Bronchoskopie sowie Röntgenaufnahmen der Wirbelsäule, des Beckens und der Röhrenknochen wurden zur Diagnosestellung herangezogen.

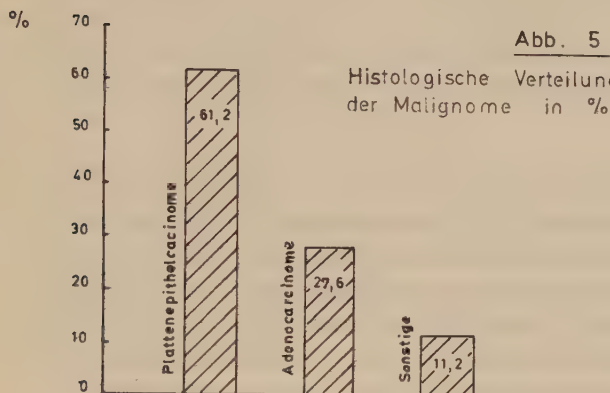
4. Lokalisation und Histologie der inoperablen malignen Stenosen der Speiseröhre (Abb. 4 und 5)

Zur Lokalisationsbestimmung wurde die Speiseröhre in ein oberes Drittel, ein mittleres Drittel und ein unteres Drittel mit Cardia eingeteilt.

Auf das obere Drittel entfielen 8,5 % der malignen Stenosen, auf das mittlere Drittel 28,6 % und auf das untere Drittel mit Cardia 62,9 %.



Histologisch handelte es sich in 61,2 % um Plattenepithelcarcinome, in 27,6 % um Adenocarcinome. Die restlichen 11,2 % verteilten sich auf Sarkome, Neurofibrome, Gallertcarcinome, Bronchialcarcinome und Metastasen andernorts lokalisierter Tumoren.



5. Palliative Behandlung bei 239 Fällen von inoperablen malignen Oesophagus- und Cardia-Stenosen

Eine kurative Behandlung kam nicht mehr in Frage bei hohem Lebensalter, Herzinsuffizienz, verminderter Lungenfunktion, multiplen Fernmetastasen, Penetration in Nachbarorgane und Ausdehnung des Tumors über 8 cm Länge. Hier sind also palliative Maßnahmen angezeigt.

a) Witzelfistel

Bei 13 Patienten (5,4 %) wurde eine Witzelfistel angelegt. Diese Maßnahme wurde vor allem bei Sitz des Tumors im oberen Drittel der Speiseröhre und bei kompletter

nicht sondier- oder aufdehnbaren Stenosen durchgeführt. Die Klinikletalität lag hier bei 23 %, die Überlebensdauer bei 3,6 Monaten, so daß diese Methode in der hiesigen Klinik kaum mehr angewendet wird.

b) Endoprothese (Abb. 12)

Subjektiv am günstigsten ist ein Kunststofftubus, da er dem Patienten die Möglichkeit verschafft, wieder essen zu können.

Ein Kunststofftubus wurde bei 78 Patienten (32,6 %) eingelegt. Es wurden hier ausschließlich die Tubusformen nach Celestin und Häring verwendet. Die Klinikletalität lag hier bei 20,5 %, die Überlebensdauer bei durchschnittlich 7 Monaten. Ein Patient mit einem Häring-Tubus bei histologisch gesichertem Oesophagus-Ca lebt schon länger als 4 Jahre.

c) Koagulation mit der Thermosonde (Abb. 13)

15 Patienten (6,3 %) wurden in der Erlanger Chirurgischen Klinik mit der Thermosonde behandelt. Es wurde durchschnittlich zweimal koaguliert. Es handelte sich fast immer um kachektische Patienten mit eingeschränkter Lungenfunktion und pathologischem EKG. Ein anderer palliativer Eingriff kam hier nicht in Frage. Die Stenosen befanden sich einmal im oberen Drittel, fünfmal im mittleren und neunmal im unteren Drittel der Speiseröhre. Die Klinikletalität lag hier bei 20 %, die Überlebensdauer bei 3,3 Monaten.

d) Bestrahlung

Die Röntgenbestrahlung hat den wesentlichen Vorteil, daß ein operativer Eingriff entfällt und so die physische Belastung für den Patienten geringer ist. Der Röntgenbestrahlung wurden 50 Patienten zugeführt (20,9 %). Hier lag die Klinikletalität bei 2,0 %, die Überlebensdauer bei 6,8 Monaten.

e) Sonstige Palliativmaßnahmen

Eine explorative Laparotomie wurde bei 27 Patienten (11,3 %) durchgeführt, wobei die Klinikletalität bei 22,1 % und die Überlebensdauer bei 4,8 Monaten lag. In 29 Fällen (12,2 %) ist eine Ernährungssonde angelegt worden. Hier betrug die Klinikletalität 10,4 % und die Überlebenszeit 5,4 Monate. Eine Umgehungsanastomose wurde in 3 Fällen (1,3 %) angelegt. Klinikletalität hier 33,3 %, Überlebenszeit 8,5 Monate. Rein konservativ wurden 24 (10 %) Patienten behandelt. Bei diesen Patienten bestanden keine Stenoseerscheinungen. Die Klinikletalität lag bei 12,5 %, die Überlebenszeit bei 7,3 Monaten.

Chirurgische Universitätsklinik Erlangen

Palliative Therapie beim Ösophaguskarzinom 1961 - 1971

	Anzahl	Klinikletalität %	Überlebenszeit Mt.
Explorative Laparotomie	27	22,1	4,8
Kunststofftubus	78	20,5	7,0
Umgehungsanastomose	3	33,3	8,5
Witzelfistel	13	23,0	3,6
Ernährungssonde	29	10,4	5,4
Thermokoagulation	15	20,0	3,3
Röntgenbestrahlung	50	2,0	6,8
konserv. Therapie	24	12,5	7,3
	239	10,6%	5,2Mt.

6. Postoperative Komplikationen

(Abb. 7, 8, 9, 10)

Die häufigsten postoperativen Komplikationen bei der Witzelfistel waren Wundinfektion, Peritonitis, Blutungen, Lungeneinbruch, Bronchopneumonien sowie Herz- und Kreislaufversagen. Die speziellen Komplikationen beim Einlegen eines Tubus waren Dislokation, Perforation und Blutungen.

Daneben waren wie bei der Witzelfistel Herz- und Kreislaufversagen sowie Bronchopneumonien als Komplikationen zu verzeichnen. Bei der Koagulation mit der Thermosonde wurde einmal der Tumor an der Stenosestelle perforiert. Bei einem anderen Fall erfolgte eine Perforation an der Magenwand durch die Spitze der Thermosonde.

A. Komplikationen bei der Endoprothese

a) Frühkomplikationen

Komplikationen	Fälle
Oesophago-Trachealfistel	1
Nahtdehiszenz-Peritonitis	3
Arrosionsblutung	3
Dekubitalulkusperforation	1
Perforation durch Instrument	1
Wundinfektion	3
Herz- und Kreislaufversagen	2
Nekrotisierende Oesophagitis	1

b) Spätkomplikationen

Komplikationen	Fälle
Occlusion des Tubus	2
Dislokation	2
Aspirationspneumonie	1
Perforationsperitonitis	1

Abb. 8

B. Komplikationen bei der Witzelfistel

Frühkomplikationen

Komplikationen	Fälle
Massive Blutung bei Operation	1
Aspirationspneumonie	1
Herz- und Kreislaufversagen	1

Abb. 9

C. Komplikationen bei der Koagulation mit der
Thermosonde

Komplikationen	Fälle
Oesophage-Trachealfistel	1
Perforation im Tumorbereich	1
Perforation der koagulierten Magenwand	1
Erneute Stenosierung nach Koagulation	3

Abb. 10



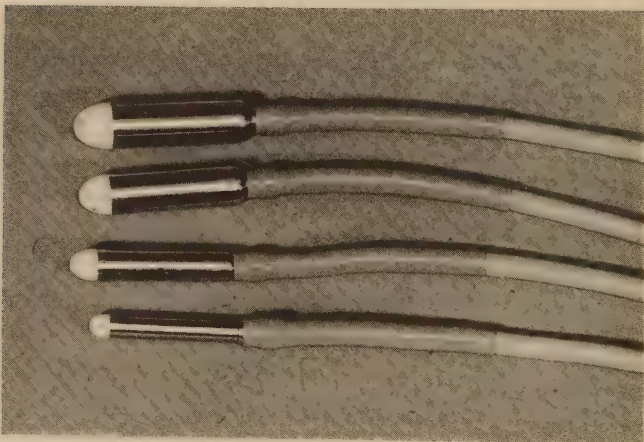
Kontrastmitteldarstellung
des Oesophages bei steno-
sierendem Prozeß

Abb. 11



Spiraltubus

Abb. 12



Thermosonden verschiedener Stärke

Abb. 13

VI. Diskussion

In den Jahren von 1961 bis 1971 wurde in der Chirurgischen Klinik Erlangen etwa ein Drittel der mit Speiseröhrenkrebs eingewiesenen Patienten einer palliativen Behandlung zugeführt. Hohes Lebensalter, Herz- oder Coronarinsuffizienz, verminderte Lungenfunktion, multiple Fernmetastasen, ausgeprägte Penetration in Nachbarorgane, sowie eine Ausbreitung des Carcinoms über 8 cm Länge (Hegemann, Nr. 23) machten eine kurative Behandlung nicht mehr möglich. Die einzelnen Palliativmaßnahmen werden einander gegenübergestellt, wobei vor allem die Überlebensdauer und die den Methoden anhaftenden Komplikationen besonders hervorgerufen wurden.

1.

Das Gastrostoma, die Witzelfistel wurde bei 13 Patienten (5,4 %) angelegt. Die Überlebensdauer nach dem operativen Eingriff betrug im Durchschnitt 3,6 Monate. Die Klinikletalität lag bei 23 %. Wegen dieser geringen Überlebenschance und der mit dem Eingriff verbundenen psychischen Belastung der Patienten wurde diese Methode in der hiesigen Klinik weitgehend verlassen.

2.

Die Behandlung der inoperablen Speiseröhren- und Cardiacarcinome mit den Kunststofftuben nach Celestin und Häring wurde bei 78 Patienten (32,6 %) durchgeführt. Diese Methode stellt trotz aller damit verbundenen Komplikationen einen wesentlichen Fortschritt dar. Die Überlebenszeit liegt mit durchschnittlich 7 Monaten relativ günstig.

Vor allem ermöglicht der Tubus dem Patienten lange Zeit einen ungestörten Schluckakt und eine nahezu normale Nahrungsaufnahme. Die Klinikletalität betrug 20,5 %.

3.

Bei 15 Patienten (6,3 %) wurde der Tumor mittels Thermosonde koaguliert. Bei Patienten, die wegen des schlechten Allgemeinzustandes einer anderen Palliativbehandlung nicht mehr unterzogen werden konnten, schien diese Methode angebracht. Die Überlebensdauer bringt mit durchschnittlich 3,3 Monaten keine wesentliche Verbesserung; doch im Vergleich zur Witzelfistel ist hier eine wesentliche geringere Belastung für den Patienten vorhanden.

4.

Die Röntgenbestrahlung (50 Fälle = 20,9 %) hat sicherlich ihren Platz in der Behandlung der malignen, inoperablen Oesophagusstenosen, vor allem bei thorakalem Sitz des Tumors. Die Klinikletalität lag bei 2,0 %, die Überlebensdauer belief sich auf durchschnittlich 6,8 Monate.

5.

Außer den angeführten Palliativmaßnahmen wurden noch folgende Maßnahmen durchgeführt:

- a) Bei der explorativen Laparotomie (27 Patienten 11,3 %) lag die Überlebensdauer bei 4,8 Monaten, die Klinikletalität bei 22,1 %.
- b) Eine Ernährungssonde wurde in 29 Fällen (12,2 %) angelegt, wobei die Überlebensdauer bei 5,4 Monaten lag. Die Klinikletalität betrug 10,4 %.

- c) Eine Umgehungsanastomose wurde in 3 Fällen (1,3 %) angelegt; Überlebenszeit 8,5 Monate; Klinikletalität 33,3 %.
- d) Rein konservativ wurden 24 Patienten (10 %) behandelt. Hier bestanden keine Stenoseerscheinungen, so daß eine andere Methode nicht erforderlich war. Die Klinikletalität lag bei 12,5 %, die Überlebenszeit bei 7,3 Monaten.

Diese angeführten und in den letzten Jahren wesentlich verbesserten Palliativverfahren beim Oesophaguscarcinom bringen dem Patienten durch die verbesserte Nahrungsaufnahme eine subjektive Erleichterung. Man kann in diesen Methoden eine zuverlässige Beseitigung der Hauptsymptome des Oesophaguscarcinomserblicken. Wenn auch die Verfahren mit den Kunststofftuben noch mit wesentlichen Früh- und Spätkomplikationen belastet sind, so sind sie doch hinsichtlich der Besserung der qualvollen Hauptsymptome des Oesophaguscarcinoms unübertroffen.

VII. Zusammenfassung

In den Jahren 1961 bis 1971 wurden in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 239 Patienten mit Oesophagus- und Cardiacarcinomen palliativ behandelt. Die verschiedenen Palliativmaßnahmen, die zur Anwendung kamen, werden in dieser Arbeit besprochen. Es zeigt sich, daß den Kunststofftuben bei inoperablen malignen Stenosen der Speiseröhre und der Cardia eine entscheidende Bedeutung zukommt.

Wenn auch hinsichtlich der Überlebensdauer der Patienten kein nennenswerter Unterschied zu den übrigen Verfahren besteht, so ist doch das geringere psychische Trauma des Patienten ein entscheidender Vorteil. Durch Verbesserung der Tuben ist es sicherlich noch möglich, die Komplikationsrate zu senken.

Auch den übrigen besprochenen Maßnahmen steht im geeigneten Fall weiterhin ein Platz in der Palliativbehandlung des Oesophagus- und Cardiakarzinoms zu. Bei Verfeinerung der Methode könnte die Thermosonde einen weiteren Fortschritt in der Behandlung dieses für den Patienten so qualvollen Leidens bringen.

Die Behandlungsmethode der Wahl bleibt jedoch die Resektion. Das Ziel ist hier eine ausreichende Frühdiagnose, die aber durch die erst spät auftretenden Stenoseerscheinungen problematisch ist. Solange dies nicht erreicht werden kann, sind die angeführten Pallativverfahren, wenn auch letztlich für den Arzt nicht befriedigend, doch eine nützliche Hilfe.

VIII. Literatur

1. Allgöwer, M. Allgemeine und spezielle Chirurgie
Berichtigter Nachdruck der 1. Aufl.
1972, Springer-Verlag
2. Barth, G. und Thoraxchirurgie 12 (1964) 57
W. Kern
3. Basque, G.J. Malignant melanoma of the esophagus
et al First reported case in a child
Amer. J. Clin. Path. 52, 609 - 611
(1970)
4. Bauer, K.H. Lehrbuch der Chirurgie
Springer-Verlag, 18./19. Aufl.
5. Becker, G. und Das inoperable Oesophaguskarzinom
C.W. Faßbender Ergebnisse der konventionellen
Röntgen-Tiefen- und der Telegamma-
therapie
Strahlentherapie 140, 4 (1970)
354 - 361
6. Braunbehrens, Strahlentherapie 79 (1949) 417
H. v.
7. Büchner, F. Spezielle Pathologie
Urban u. Schwarzenberg,
München - Berlin 1960
8. Celestin, L.R. Ann. roy. Coll. Surg. Engl. 25
(1959) 165
9. - Vortrag auf der 98. Tagung der Nord-
westdeutschen Chirurgenvereinigung,
Hamburg 1966
10. Cirila, A. Nuntius radiol. 30 (1964) 518
11. Connor, O., Th., Arch. Surg. 87 (1963) 275
R. Watson,
D. Lepley und
Weise
12. Clauß D. und Der Wert der Endoprothesen bei der
J. Baudisch palliativen Behandlung inoperabler
Oesophagus- und Cardiacarcinome
Zentralblatt für Chirurgie 1971
Heft 18

13. Das, M.M., et al Carcinoma oesophagus (A review of
326 cases)
J. Indian Med. Assoc. 57 (1971)
44 - 52
14. Diethelm, L. Med. Welt. 1968, 2688
15. - Strahlentherapie 109 (1959) 268
16. Demling, L. New endoscopic examination methods
in gastroenterology
Dtsch. Z. Verdau.- u. Stoffwechselkr.
30 (1970) 119 - 123
17. Franke und Ney angeführt nach H. Werner, R. Luchs
Die Rotationsbestrahlung des
Oesophaguscarcinoms
18. Frischbier, H.J., Telekobalttherapie des Oesophagus-
karzinoms
H. Kuttig und
R. Kraus Strahlentherapie 120 (1963) 191
19. Gradaus, D. Kathetertechnik zur Therapie der
et al Inanition bei Oesophagusstenose
Med. Welt 21 (1970), Nr. 30,
1349 - 1353
20. Gütgemann, A. Erfahrungen in der Behandlung des
und Oesophaguskarzinoms
H. Imdahl Med. Klin 60 (1965) Nr. 16
21. Harmen von, Die Endoprothese beim inoperablen
van Lessen, Kardia-Karzinom
Klaus Hupe Münch. med. Wschr. 112 (1970) 13
557 - 562
22. Häring, R. Chirurg 35 (1964) 549
23. Hegemann, G. Fortschritte in der Tumorchirurgie
78. Tagung der Deutschen Gesellschaft
für Innere Medizin
24. Hellmer, Nissen, Lehrbuch der Chirurgie
Vosschulte 6. neubearb. Auflage, Gg. Thieme
Verlag Stuttgart 1970
25. Hellriegel, W. Strahlentherapie 108 (1959) 43
26. Holsten, D.R. Strahlentherapie 123 (1964) 323
H.-St. Stender
27. Hornykiewytsch, Das Oesophaguskarzinom
Th., und Die medulläre und polypöse Form,
G. Bargon tägliche Praxis, Band 6 (1964)

28. Humphries, S.V. Carcinoma of the oesophagus
S. Afr. med. J. 43 (1969) 1092
29. Johnson, C.L. et al Palliative esophagogastrostomy
for inoperable carcinoma of the
esophagogastric junction
J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 60,
(1970) 169 - 274
30. Johnson, R.B. et al Medical management of esophageal
strictures
Amer. Fam. Physician 2, (1971)
105 - 109
31. Krebs, H. und F. Schöning Internist. Praxis 6 (1966), 225
32. Leon, W., M.D., A Disaster
Lawrence, Carcinoma of the esophagus
H. Strug, M.D. Vol. 11, Nr. 6 June 1971
and Isadore
D. Brickmann M.D.
33. Leon, W., et al Carcinoma of the esophagus
A Disaster
Ann. Thorac. Surg. 11 (1971)
583 - 592
34. Leutner, R. angeführt nach Bauer, K.H.,
Lehrbuch der Chirurgie
Springer-Verlag, 18./19. Aufl.
35. du Mesnie de Lehrbuch der Strahlenheilkunde
Rochemont, R. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart
1958
36. Millburn, L., Amer. J. Röntgenol. 103 (1968) 291
P. Faber und
F.R. Hendrichs-
son
37. Mohan K. Kumar, Carcinoma of the esophagus
P. Ramachandran A study of 103 cases
and K.P. Haridas The Indian Journal of Medical
Sciences 25 (1971)
38. Müller, E. The usefulness of Carlen's media-
stinoscopy for the estimation of
operability in carcinoma of the
esophagus and cardia Thoraxchirurgie
18 (1970) 97 - 101
39. Oeser, H. Die Strahlentherapie
G. Thieme Verlag Stuttgart 1958

40. Ottsen, P. Treatment of inoperable esophageal cancer by Celestin's esophageal intubation
Nord. Med. 86 (1971) 1112 - 1113
41. Piehlmeier, H. Ersatz der gesamten Speiseröhre
und Vortrag auf der 46. Tagung der
R. Erpenbeck Bayerischen Chirurgenvereinigung
in München 18. und 19. 7. 1969
42. Postlethwait, Springfield (III) 1961
R.W., und Zit. nach Ungerecht
W.C. Sealy
43. Rosetti, M. Langenbecks Arch. klin. Chir.
296 (1960) 361
44. Sadr, A. und Ergebnisse der Strahlenbehandlung
W. Bohndorf beim Oesophaguskarzinom
Med. Klin. 66 (1971) Nr. 43
45. Semm angeführt nach Wittrin, G.
46. Souttar, H.S. Brit. J. Surg. 15 (1927/28) 76
47. Stelzner, F. Dtsch. med. Wochenschr. 93 (1968)
1679
48. Stirnemann, H. Zur palliativen Behandlung des
und B. Kammer Oesophaguscarcinoms; weitere Erfah-
rungen mit dem Doppeltrichter-
schlauch
Der Chirurg, 42 (1971)
49. Strandquist, M. Acta radiol. 22 (1941) 172
50. Symonds, C.J. Brit. med. J. (1887) 870
51. Schütze, U. und Vergleich zwischen Endoprothese und
I. Vogt-Moykopf Witzelfistel beim inoperablen
Oesophagus-Kardiocarcinom
Chirurg. 42 (1971) 8, 366 - 369
52. Schwemmle, K. Palliative Eingriffe bei Tumoren
des Verdauungskanal
Vortrag zur Tagung der Vereinigung
Mittelrheinischer Chirurgen
vom 12. bis 14. 10. 1972 in
Freiburg/Brsg.
53. Verhaeghe, M. Possibilities and results of radio-
et al therapy in the cancer of the
oesophagus, 300 cases in 10 years
Presse Med. 79 (1971) 236

54. Virchow, R. Arch. Pathol. Anat. 5 (1853) 363
Die krankhaften Geschwülste
Berlin 1863
55. Werner, H. Rotation irradiation of esophageal
et al carcinoma
Strahlentherapie 139 (1970)
517 - 526
56. Werner, H. und Die Rotationsbestrahlung des
R. Lucks Oesophaguscarcinoms
Strahlentherapie 139, 5 (1970)
527 - 531
57. Wilkins, E.W. Cancer of the esophagus: recent pro-
gr., et al gress CA 18, 227 - 231 (1968)
36 Ref.
58. Wittrin, G. Die palliative Behandlung tumor-
bedingter inoperabler Oesophagus-
stenosen mit der Thermosonde
5. Kongreß der Deutschen Gesell-
schaft für Endoskopie
Medical Tribune Kongreßbericht
59. Zängl, A. und Ergebnisse und Kritik der Intubations-
A. Wrabetz verfahren bei inoperablen Karzinomen
des Oesophagus-Kardiabereiches
Wiener Klinische Wochenschrift
Jg. 3, Heft 42/43



Herrn Prof. Dr. med. G. Hegemann

danke ich für die Überlassung des Arbeitsplatzes,
wodurch mir erst die Erstellung der vorliegenden
Arbeit ermöglicht wurde.

Herrn Prof. Dr. med. H. Bunte

danke ich für die Überlassung des Themas.

Herrn Dr. med. H. Feustel, Assistent der Klinik,
danke ich für die Unterstützung, die er mir jeder-
zeit in liebenswürdiger Weise zuteil werden ließ.

Lebenslauf

Am 3. 7. 1937 wurde ich als Tochter des Bauingenieurs Kurt Schwabe und seiner Ehefrau Fanny, geb. Haubenreißer, in Zeitz geboren.

Nach 8 Jahren Volksschule in Theißen besuchte ich von 1951 bis 1955 die Oberschule in Zeitz, wo ich 1955 die Reifeprüfung ablegte.

Anschließend besuchte ich für 1 Jahr den Sonderlehrgang für Ost-Abiturienten in West-Berlin.

Im Wintersemester 1956/57 begann ich das Medizinstudium an der Universität in Würzburg, wo ich 1960 das Physikum und 1967 das Staatsexamen ablegte.

Als Medizinalassistentin war ich an den Kreiskrankenhäusern Gerolzhofen und Volkach tätig.

Am 11. 11. 1971 bekam ich die Approbation.

Seit 1961 bin ich verheiratet und habe zwei Kinder. Mein Mann ist Arzt für Allgemeinmedizin in Geiselwind.



Buchdruckerei Ludwig Müller Erlangen